

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ  
*Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління*

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

О.А.Павлов  
(ініціали, прізвище)

“ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.

**Дипломний проект**  
**на здобуття ступеня бакалавра**

з напрямку підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки»

на тему: «Інформаційна система підтримки реалізації мобільних  
аксесуарів »

**Виконала:**

студентка 4 курсу, групи ІСЗ-51

Бичковська Олена Вікторівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

**Керівник**

старший викладач Халус Олена Андріївна

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

**Консультант з  
графічної  
документації**

доц., к.т.н., доц. Тєлишева Т.О.

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

**Рецензент**

доц., к.т.н., доц. Ткач М.М.

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному проекті  
немає запозичень з праць інших авторів без  
відповідних посилань.

Студент (-ка) \_\_\_\_\_  
(підпис)

### 1. Схеми структурної діяльності

2. Схеми структурних варіантів використання

3. Схеми бази даних

4. Креслення вигляду екранних форм

## 6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ «4» березня 2019 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1.	Вивчення рекомендованої літератури	04.03.2019	
2.	Аналіз існуючих методів розв'язання задачі	18.03.2019	
3.	Постановка та формалізація задачі	25.03.2019	
4.	Розробка інформаційного забезпечення	01.04.2019	
5.	Алгоритмізація задачі	08.04.2019	
6.	Обґрунтування використовуваних технічних засобів	15.04.2019	
7.	Розробка програмного забезпечення	22.04.2019	
8.	Налагодження програми	06.05.2019	
9.	Виконання графічних документів	13.05.2019	
10.	Оформлення пояснювальної записки	20.05.2019	
11.	Подання ДП на попередній захист	03.06.2019	
12.	Подання ДП на основний захист	07.06.2019	
13.	Подання ДП рецензенту	10.06.2019	

Студент \_\_\_\_\_ О.В.Бичковська  
(підпис)

Керівник проекту \_\_\_\_\_ О.А. Халус  
(підпис)

[illegible]

## **Пояснювальна записка до дипломного проекту**

на тему: «Інформаційна система підтримки реалізації мобільних  
аксесуарів»

---

Київ – 2019 року

## АНОТАЦІЯ

**Структура та обсяг роботи.** Пояснювальна записка дипломного проекту складається з чотирьох розділів, містить 12 таблиць, 1 додатків, 3 джерел.

Дипломний проект присвячений розробці інформаційної системи підтримки реалізації мобільних аксесуарів. Метою створення системи є інформаційна підтримка фірми, діяльністю якої є реалізація товару.

У розділі загальних положень описано предметне середовище, приводяться основні бізнес-процеси, наведено варіанти використання та функціональні вимоги до них. Визначено мету розробки та поставлено необхідні для її вирішення задачі.

У розділі інформаційного забезпечення визначено вхідні та вихідні дані розробки, створено базу даних та описано її структуру.

Програмне забезпечення представляє опис засобів розробки програмного забезпечення та визначає його архітектуру. Наведено опис локальної мережі, яка використана для створення системи.

У технологічному розділі описано виконання перевірки програмного забезпечення відповідності функціональним вимогам. Описано порядок виконання тестів.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН,  
АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ, ЗАМОВЛЕННЯ, КАТАЛОГ  
ТОВАРУ.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ				
		Прізвище	Підпис	Дата					
Розроб.		Бичковська О.В.			Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів	Літ.	Лист	Листів	
Перевірів.		Халус О.А.					2		
Н. кон.		Халус О.А.							
Затв.		Павлов О.А.				КПІ ім. Ігоря Сікорського кафедра АСОІУ гр. ІСз-51			

## ABSTRACT

**Structure and scope of work.** Explanatory note of the diploma project consists of four sections, contains 12 tables, 1 applications, 3 sources.

The diploma project is devoted to the development of information support system for the implementation of mobile accessories. The purpose of the system is the information support of the company, whose activities are the sale of goods.

The General Terms section describes the subject matter, lists the main business processes, provides usage patterns and functional requirements for them. The purpose of the development is defined and the necessary tasks for solving it are set.

In the information support section, the input and output data of the development are defined, the database is created and its structure is described.

Software provides a description of software development tools and defines its architecture. The description of the local network used to create the system is given.

The technology section describes how to check the software for compliance with functional requirements. The order of the tests execution is described.

INFORMATION SYSTEM, INTERNET-SHOP, AUTOMATION BUSINESS PROCESSES, ORDER, PRODUCT CATALOG.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>6</b>
<b>1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....</b>	<b>10</b>
1.1 ОПИС ПРЕДМЕТНОГО СЕРЕДОВИЩА .....	10
1.1.1 Опис процесу діяльності .....	10
1.1.2 Опис функціональної моделі .....	11
1.2 ОГЛЯД НАЯВНИХ АНАЛОГІВ .....	18
1.3 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ .....	19
1.3.1 Призначення розробки .....	19
1.3.2 Цілі та задачі розробки .....	19
Висновок до розділу	
<b>2 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....</b>	<b>21</b>
2.1 ВХІДНІ ДАНІ .....	21
2.2 ВИХІДНІ ДАНІ .....	21
2.3 ОПИС СТРУКТУРИ БАЗИ ДАНИХ .....	21
Висновок до розділу .....	24
<b>3 ПРОГРАМНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....</b>	<b>25</b>
3.1 ЗАСОБИ РОЗРОБКИ .....	25
3.2 ВИМОГИ ДО ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	25
3.2.1 Загальні вимоги .....	25
3.2.2 Опис локальної обчислювальної мережі .....	26
3.3 АРХІТЕКТУРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	27
Висновок до розділу .....	28
<b>4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ .....</b>	<b>29</b>
4.1 КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА .....	29
4.2 ВИПРОБУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ .....	29
4.2.1 Мета випробувань .....	29
4.2.2 Загальні положення .....	29
4.2.3 Результати випробувань .....	30
Висновок до розділу .....	32
<b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....</b>	<b>33</b>

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4



ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ ..... 34

ДОДАТОК А ТЕКСТИ ПРОГРАМНОГО КОДУ ..... 35

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВСТУП

Поява перших інформаційних технологій у середині ХХ ст. дала початок інформаційно-технологічній революції, результатом якої є поступове становлення нового типу суспільної формації - інформаційного суспільства. У такому суспільстві вирішальну роль відіграють не традиційні матеріальні фактори виробництва, а нематеріальний фактор - інформація. Саме інформація стає одним зі стратегічних ресурсів держави і суспільства, ресурсом соціально-економічного, технологічного і культурного розвитку. Інформаційні й телекомунікаційні технології стали настільки важливою частиною інфраструктури суспільства, що від них залежить не тільки технологічний, але й соціальний поступ, економічна конкурентоспроможність країни в цілому, її місце у світовій економіці, роль у міжнародному розподілі праці, здатність розвивати демократичні інститути, зростання нових робочих місць тощо.

Діяльність суб'єктів господарювання здійснюється в умовах постійної зміни факторів, які прямо чи опосередковано впливають на функціонування підприємства та його результати. Постійна зміна умов діяльності змушує адекватно реагувати на ці зміни та приймати рішення для коригування об'єкту управління. При цьому успіх подальшої діяльності та стабільність розвитку залежать не тільки від якості прийнятих управлінських рішень, але й від швидкості їх прийняття та зворотної реакції на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища.

Основним підходом до використання інформації, якою володіє підприємство, є створення та застосування інформаційних систем.

Інформаційна система – це сукупність інформації, апаратно-програмних і технологічних засобів, засобів телекомунікації, баз даних, методів та процедур обробки даних, персоналу управління, які реалізують функції збирання, передавання, обробки і накопичування інформації для підготовки і прийняття ефективних управлінських рішень.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

В інформаційній системі розв'язується комплекс задач, реалізація яких на базі використання сучасних методів управління, застосування економіко-математичних методів і моделей, комплексу технічних засобів та інформаційних технологій забезпечує автоматизацію виконання функцій і процедур управління. Головними критеріями в оцінці інформаційних систем стали достовірність, своєчасність, повнота та корисність інформації для прийняття рішень. Крім цього, для визначення ефективності внутрішньої системи управління в багатьох організаціях для обліку і звітності почав використовуватися новий показник, який показує відношення отриманого прибутку до затрат на технічні засоби і забезпечення функціонування внутрішньої системи інформації.

За необхідністю навести визначення та терміни, що стосуються теми дипломного проекту.

При описі стандартних термінів чи інших відомостей (не введених Вами) необхідно посилатися на їх джерела [1].

Розвиток інформаційних систем обумовлений характером еволюції технічних засобів обробки інформації. Крім того, розвиток ІС на підприємствах настільки тісно пов'язаний з потребами корпоративного бізнесу, що процеси їх розвитку нерідко сприймаються як єдине ціле.

Розвиток ІС включає декілька поколінь.

1-е покоління (1950 – 1970 рр.). ІС будувалися на базі центральних ЕОМ – на одному підприємстві створювався один обчислювальний центр для обробки інформації. ІС на цьому етапі характеризуються обробкою великих обсягів даних в умовах обмежених можливостей технічних засобів і зв'язуються з розповсюдженням ЕОМ серії ІВМ/360.

За допомогою ЕОМ виконували рутинні операції (наприклад, вирішення типових облікових задач). Основним критерієм оцінки ефективності створюваних інформаційних систем була різниця між засобами,

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

витраченими на розробку ІС, і засобами, заощадженими внаслідок впровадження ІС.

Недоліки ІС цього етапу полягали в наступному: недостатній рівень розвитку програмного та технічного забезпечення приводило до того, що будь-які зміни в організації інформаційної бази завдання вимагали значних трудових і часових витрат на перепрограмування системи; погана взаємодія користувачів і розробників; як наслідок - створювалися системи, які було важко сприймати користувачам.

2-е покоління (1970 – 1980 рр.). ІС будується за принципом: мінікомп'ютери відділень і офісів пов'язані з центральною ЕОМ. Робляться перші кроки до децентралізації ІС, у процесі якої інформаційні технології все частіше використовуються безпосередньо в офісах і відділеннях компаній на базі міні-комп'ютерів типу DEC VAX, CM EOM. Почалося активне впровадження пакетів комерційних прикладних програм. Метою ІС на цьому етапі стало максимальне задоволення потреб користувача і створення зручного інтерфейсу роботи в комп'ютерному середовищі. Змінився підхід до створення інформаційних систем – орієнтація зміщується в бік індивідуального користувача для підтримки прийнятих ним рішень. Користувач зацікавлений у виконуваний розробці, виникає взаєморозуміння з розробником. На цьому етапі використовується як централізована обробка даних, характерна для 1-го етапу, так і децентралізована – така, що базується на рішенні завдань і роботі з локальними базами даних на робочому місці користувача. Різні типи ІС в організаціях функціонують автономно, що гальмувало створення інтегрованої ІС організації.

3-е покоління (1980 – 1990 рр.). Відбувається широке поширення розподіленої мережної обробки, головною рушійною силою якої був масовий перехід на персональні комп'ютери (ПК). Для ПК характерна низька вартість, невеликі габарити, надійність і простота в обслуговуванні й експлуатації. Ці переваги ПК наблизили їх до робочих місць фахівців, де виникала і

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

використовувалася інформація. Логіка корпоративного бізнесу потребувала об'єднання розрізнених робочих місць в єдину ІС, тому з'явилися обчислювальні мережі та технології розподіленої обробки даних. Однак дуже скоро в однорангових мережах стали виявлятися перші ознаки ієрархічності – спочатку відокремлювалися файл-сервери, сервери друку і телекомунікаційні сервери, а потім і сервери додатків. Ринок серверів став одним із найдинамічніших у комп'ютерній індустрії.

4-е покоління (теперішній час). Сучасне покоління ІС засноване на досягненнях технології розподіленої обробки інформації. У ІС переважно використовуються технології клієнт-сервер, ієрархічна організація з централізованою обробкою і єдиним управлінням ресурсами системи на верхньому рівні та розподіленою обробкою інформації на нижніх рівнях. Особливості інформаційних систем четвертого покоління полягають наступному:

максимально можливе використання потенціалу настільних комп'ютерів і середовища розподіленої обробки;

- модульна побудова системи, яка припускає існування безлічі різних
- типів архітектурних рішень у рамках єдиного комплексу;
- економія ресурсів системи за рахунок централізації зберігання і
- обробки даних на верхніх рівнях ієрархії ІС;
- наявність ефективних централізованих засобів мережного і системного адміністрування;
- максимально широке застосування можливостей web-технологій
- при побудові ІС [2].

### **Практичне значення одержаних результатів**

Розроблено інформаційну систему підтримки реалізації мобільних аксесуарів.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

## 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

### 1.1 Опис предметного середовища

Магазин мобільних аксесуарів надає можливість покупки товару через Інтернет. Клієнту доступний повний каталог товарів, в якому він може обрати категорію для потрібної моделі смартфона. Користувач може отримати повну інформацію про товар, перейшовши на окрему сторінку товару. Клієнт має можливість додати обраний товар у кошик. Для оформлення замовлення клієнт повинен перейти на сторінку кошика, де йому представлена форма для внесення даних. Він вводить номер мобільного телефону, ПІБ, адресу доставки та обирає спосіб оплати. Можлива онлайн-оплата або розрахунок при отриманні. Якщо клієнт обирає передплату, він отримує повідомлення з реквізитами та сумою для оплати. Після відправки замовлення клієнт отримує повідомлення з номером товарно-транспортної накладної.

#### 1.1.1 Опис процесу діяльності

Процес реалізації мобільних аксесуарів буде складатися з таких етапів:

- вибір товару з каталогу;
- створення замовлення;
- підтвердження замовлення;
- оплата замовлення;
- відправлення замовлення;

Таблиця 1.1 – Передумови варіанту використання

Варіант використання	Передумови
Створення замовлення	Реєстрація на сайті; Вибір товару з каталогу; Вибір оплати;

## Продовження таблиці 1.1

Підтвердження замовлення	Створення замовлення
Оплата замовлення	Вибір оплати – онлайн-оплата
Відправлення замовлення	Підтвердження замовлення

Потік подій варіанту використання «Створення замовлення» виглядає:

## Основний потік

- варіант використання починається, коли клієнт обирає товар, який йому потрібен;
- клієнт додає товар у кошик;
- клієнту надається форма для реєстрації/авторизації користувача, в якій потрібно вказати номер мобільного телефону та пароль;
- клієнт вводить номер та пароль;
- система підтверджує введені дані. Якщо дані не підтверджуються, виконується альтернативний потік А1;
- система надає форму для створення замовлення, в якій є можливість редагування інформації:
  - а) адреса доставки;
  - б) вибір оплати;
  - в) ПІБ отримувача.
- клієнт вводить необхідну інформацію.

## Альтернативний потік А1:

- система інформує клієнта, що дані не вірні;
- система пропонує зареєструватися;
- варіант використання завершується.

**1.1.2 Опис функціональної моделі**

Акторами системи є: Клієнт, Модератор бази даних, Бухгалтер, Оператор, Логіст.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

Дії та варіанти використання, які вони будуть виконувати в системі, наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.2 - Опис дій варіантів використання акторів

Актор	Варіант використання	Опис дії варіанта використання
Клієнт	Реєстрація/Авторизація	Клієнт заповнює форму реєстрації (вводить особисті данні і контактну інформацію), отримує доступ до особистого кабінету.
Клієнт	Перегляд каталогу товарів	Клієнт переглядає список товарів. Він може його відсортувати або відфільтрувати. Клієнт має можливість переглянути повну інформацію про товар та його характеристики, а також перевірити наявність на складі.
Клієнт	Перегляд особистих рекомендацій	Клієнт переглядає список рекомендацій товарів, підібраний особисто для нього.



## Продовження таблиці 1.2

Клієнт	Оформлення замовлення	Обравши потрібний товар, клієнт додає його в кошик. Клієнт заповнює форму замовлення. В ній він вказую данні доставки, та обирає спосіб оплати (онлайн або готівкою).
Клієнт	Залишення відгуку	Клієнт заповнює поле відгуку та обирає оцінку для товару.
Оператор	Підтвердження замовлення	Оператор підтверджує актуальність замовлення у клієнта. Він може вносити, змінювати та/або видаляти вказані данні. Оператор може додати дисконтну знижку на основі історії замовлень. Оператор змінює статус замовлення.
Формування	Виставлення рахунку для онлайн-оплати	Бухгалтер вказує необхідну суму оплати та відправляє клієнту онлайн-форму.

## Продовження таблиці 1.2

Бухгалтер	Фіксація оплати	Бухгалтер ідентифікує вхідний платіж та додає його до відповідного замовлення. Він вказує остаточну суму до сплати у замовленні і змінює статус.
Логіст	Відправлення замовлення	Логіст створює торгово-транспортну накладну. В ній він вказує адресу доставки та суму до сплати.
Модератор бази даних	Ведення баз даних та каталогів	Модератор може додавати та/або видаляти позиції у базах клієнтів, історіях замовлень та каталогах товару.

Функціональні вимоги та їх пріоритети представлені у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Виявлені функціональні вимоги з варіантів використання

Актор	Варіант використання	Функціональна вимога	Пріоритет
Клієнт	Реєстрація/ Авторизація	1. Система надає можливість увійти до особистого кабінету.  1.1 Система надає форму реєстрації для внесення	Високий

		<p>персональних даних.</p> <p>1.1.1 Система відправляє лист на електронну пошту з посиланням для її підтвердження.</p> <p>1.2 Система надає форму для вводу логіна і пароля.</p> <p>1.2.1 Система перевіряє введену інформацію.</p>	
Клієнт	Перегляд каталогу товарів	<p>1. Система надає каталог товарів для перегляду.</p> <p>1.1 Система надає список наявних товарів інтернет-магазину.</p> <p>1.1.1 Система сортує список товарів по назві, вартості, рейтингу.</p> <p>1.1.2 Система фільтрує список товарів по моделі, типу, характеристикам, кольору.</p> <p>1.2 Система надає інформацію про характеристики та повний опис товару, його вартість.</p> <p>1.3 Система інформує про відсутність товару поміткою та чорно-білим</p>	Високий

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

		фото.	
Клієнт	Перегляд особистих рекомендацій	1. Система надає список індивідуальних рекомендованих товарів. 1.1 Система фільтрує товари, посилаючись на вподобаннях клієнта. 1.1.1 Система фільтрує товари, подібні з тими, які переглядав клієнт.	Не високий
Клієнт	Оформлення замовлення	1. Система надає можливість оформити замовлення. 1.1 Система надає можливість вибору товару, адреси доставки, типу оплати.	
Клієнт	Залишення відгуку	1. Система надає можливість оцінити товар. 1.1 Система надає форму для внесення відгуку та оцінки товару.	
Оператор	Підтвердження замовлення	1. Система надає можливість уточнити актуальність замовлення клієнта. 1.1 Система надає заповнений бланк	

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

		<p>замовлення оператору, після його оформлення клієнтом.</p> <p>1.2 Система надає оператору можливість редагувати замовлення.</p> <p>2. Система додає до замовлення дисконтну знижку.</p> <p>2.1 Система підсумовує вартість попередніх замовлень клієнта.</p> <p>2.2 Система встановлює відповідний відсоток.</p> <p>3. Система змінює статус замовлення, після його підтвердження.</p>	
Бухгалтер	Формування рахунку для онлайн-оплати	<p>1. Система надає можливість оплатити замовлення онлайн.</p> <p>1.1 Система формує рахунок на основі підтвердженого замовлення.</p> <p>1.2 Система відправляє клієнту форму для оплати.</p>	
Бухгалтер	Фіксація оплати	1. Система надає можливість зафіксувати	

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

		оплату. 1.1 Система додає вхідний платіж до замовлення. 1.2 Система змінює статус замовлення після ідентифікації платежу.	
Логіст	Відправлення замовлення	1. Система надає можливість відправити замовлення. 1.1 Система надає форму ТТН, в якій вказуються дані для відправки. 1.2 Система відправляє повідомлення з номером ТТН замовлення.	
Модератор бази даних	Ведення баз даних та каталогів	1. Система надає можливість вести базу даних клієнтів, замовлень та товару. 1.1 Система надає можливість додавати, видаляти, редагувати позиції в базі даних.	

## 1.2 Огляд наявних аналогів

OpenCart — система з відкритим кодом, призначена для створення інтернет-магазинів. Розповсюджується за ліцензією GNU General Public License.

Найвагомішими перевагами OpenCart над системами Magento, Virtuemart і osCommerce є сучасна MVC-архітектура, підвищена швидкість роботи, vQmod, багатофункціональна адміністративна панель управління контентом та менше споживання серверних ресурсів.

Magento — система з відкритим кодом, призначена для створення інтернет-магазинів. Поширюється за ліцензією OSL 3.0. Сирцевий код Magento поширюються в рамках схваленої організацією Open Source Initiative (OSI) ліцензії Open Software License (OSL) v3.0, близької за своєю суттю до ліцензії AGPL, але не сумісної з GPL. Особливість ліцензії OSL полягає в тому, що якщо хтось модифікує програму, але не буде поширювати результат своєї роботи, а просто задіює його на своєму сайті, то він все одно зобов'язаний відкрити код внесених змін і поширювати його під тією ж ліцензією. При цьому ліцензія OSL не забороняє комерційне використання продуктів.

osCommerce (Open Source Commerce) — система з відкритим кодом, призначена для створення інтернет-магазинів. Може бути встановлена на будь-якому веб-сервері з підтримкою PHP і MySQL. Розповсюджується під ліцензією GNU General Public License.

### 1.3 Постановка задачі

#### 1.3.1 Призначення розробки

Інформаційна система підтримки «Мобільні аксесуари» призначена для інформаційно-аналітичного забезпечення процесів роботи інтернет-магазину.

#### 1.3.2 Цілі та задачі розробки

Цілями розробки є:

- збільшення кількості сформованих замовлень;

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		19

- скорочення часу обробки замовлення;
- підвищення відвідуваності сайту;
- збільшення показника середнього чека.

Для реалізації поставлених цілей система має вирішувати наступні задачі:

- ведення товарів;
- ведення замовлень;
- ведення бази клієнтів;
- розрахунок знижки;
- створення індивідуальних пропозицій;
- формування рахунку для онлайн-оплати;

### Висновок до розділу

Отже, у даному розділі був приведений опис предметного середовища.

Описано процес діяльності, в якому визначено головні бізнес-процеси, які буде виконувати система.

Описано функціональну модель системи, приведені приклади варіантів використання.

Визначено призначення, мету та задачі.



## 2 ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

### 2.1 Вхідні дані

Для реалізації мобільних аксесуарів потрібно необхідно створити каталог товарів з актуальною інформацією. Основним вхідним документом є каталог товарів. Він містить наступну інформацію: найменування, артикул, модель, ціна, опис. У таблиці наведені приклади каталогу товарів.

Таблиця 2.1 – Каталог товару

Артикул	Код моделі	Найменування	Ціна	Опис

### 2.2 Вихідні дані

Основним вихідним документом є список замовлень, який містить номер замовлення, статус, дату, телефон клієнта, ПІБ клієнта, товар, ціна товару, сума замовлення .

Вихідними даними також будуть список користувачів.

Таблиця 2.2 – Список замовлень

Номер	Дата	Статус	Товар	Ціна	Сума	Телефон	ПІБ	Статус

### 2.3 Опис структури бази даних

Сутностями будуть: товар, модель, замовлення, клієнт.

Атрибутами сутності товар будуть:

- артикул;
- назва;
- модель пристрою;
- ціна;
- короткий опис.

Атрибутами сутності модель будуть:

- код;
- назва.

Атрибутами сутності замовлення будуть:

- номер;
- дата;
- товар;
- сума;
- статус;
- клієнт.

Атрибутами сутності клієнт будуть:

- ПІБ;
- номер телефону
- пароль.

Таблиця 2.3 - Категорія

Поле	Тип	Опис
id	Int(11)	Унікальний номер
code	Int(11)	Код моделі
name	Varchar(255)	Назва моделі

Таблиця 2.4 - Товар

Поле	Тип	Опис
id	int(11)	Унікальний номер
model_id	int(11)	Номер моделі
article	int(11)	Артикул товару
name	varchar(255)	Назва товару
price	decima(8,2)	Ціна товару
content	text	Опис товару з вказанням головних характеристик

Таблиця 2.5 - Користувач

Поле	Тип	Опис
id	int(11)	Унікальний номер
name	varchar(255)	Повне ім'я користувача
phone	int(11)	Номер телефону
password	int(11)	Пароль, вказаний при реєстрації

Таблиця 2.6 - Замовлення

Поле	Тип	Опис
id	int(11)	Унікальний номер
number	int(11)	Номер замовлення
date	timestamp	Дата створення замовлення
status	int(1)	Статус замовлення
product_id	int(11)	Номер товару
sum	decima(8,2)	Сума замовлення
user_id	int(11)	Номер користувача
adress	text	Адрес доставки
payment	int(1)	Вибір оплати

**Висновок до розділу**

У даному розділі визначено вхідні та вихідні дані системи, а також описано структуру бази даних.

Описано вхідні дані, які вносяться адміністратором системи. Наведено їх приклади.

Визначено сутності та їх атрибути. Побудовано ER-діаграму, яка описує їх зв'язки.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 3 ПРОГРАМНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

### 3.1 Засоби розробки

Розробку програмного продукту виконано за допомогою мови PHP.

PHP — скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні веб-сервера. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері веб-розробок (разом із Java, .NET, Perl, Python, Ruby). PHP підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів. PHP — проект відкритого програмного забезпечення.

PHP інтерпретується веб-сервером у HTML-код, який передається на сторону клієнта. На відміну від скриптової мови JavaScript, користувач не бачить PHP-коду, бо браузер отримує готовий html-код. Це є перевагою з точки зору безпеки, але погіршує інтерактивність сторінок. Але ніхто не забороняє використовувати PHP для генерування JavaScript-кодів, які виконуються вже на стороні клієнта.

### 3.2 Вимоги до технічного забезпечення

#### 3.2.1 Загальні вимоги

Програмний продукт є веб-застосуванням, яке складається з серверної та клієнтської частин.

Сервер повинен мати:

- процесор з тактовою частотою не нижче 2 ГГц;
- достатній об'єм оперативної пам'яті (не менше 2 ГБ);
- жорсткий диск (не менше 40 ГБ);
- операційна система Windows 7 і вище;

Для роботи клієнтської частини необхідне підключення до мережі Інтернет.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

### 3.3.2 Опис локальної обчислювальної мережі

Робоча станція (work station) – це персональний комп'ютер, підключений до мережі, на якому користувач мережі виконує свою роботу. Кожна робоча станція обробляє свої локальні файли і використовує свою операційну систему. Але при цьому користувачеві доступні ресурси мережі. Можна виділити три типи робочих станцій: робоча станція з локальним диском, бездисківна робоча станція, віддалена робоча станція.

На робочій станції з диском (жорстким або гнучким) операційна система завантажується із цього локального диска. Для бездисківної станції операційна система завантажується з диска файлового сервера. Така можливість забезпечується спеціальною мікросхемою, установлюваною на мережному адаптері без дисківної станції. Віддалена робоча станція - це станція, що підключається до локальної мережі через телекомунікаційні канали зв'язку (наприклад, за допомогою телефонної мережі).

Концепція "клієнт-сервер" означає, що кожна технологічна процедура потребує наявності трьох елементів: клієнта, який запрошує інформацію; сервера, що цю інформацію надає; власне мережі. Сервер можна розглядати: як елемент апаратури, який забезпечує спільно використовуваний сервіс у мережному середовищі; як програмний компонент, що надає спільний функціональний сервіс іншим програмним компонентам; як поєднання ЕОМ і програми. Клієнта можна розглядати: як ЕОМ; як додаток, що формує і спрямовує запит до сервера. Він відповідає за оброблення, виведення інформації та передачу запитів сервера. Програма-сервер приймає запит, обробляє його і відправляє результат клієнту. Користувач взаємодіє тільки з програмою-клієнтом. При цьому в концепції "клієнт-сервер" програми клієнта та його запити зберігаються окремо від СУБД.

Основна ідея концепції "клієнт-сервер" полягає в тому, щоб сервери розмістити на потужних ЕОМ, а додатки клієнтів - на менш потужних. Завдяки цьому будуть задіяні ресурси більш потужного сервера і менш

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		26

потужних ЕОМ-клієнтів. Введення-виведення до бази ґрунтується не на фізичному дробленні даних, а на логічному, тобто сервер відправляє клієнтам не повну копію бази, а тільки логічно необхідні порції. Завдяки цьому скорочується графік мережі – потік повідомлень. Сервер обробляє запити клієнтів, вибирає потрібні дані з БД, посилає їх клієнтам по мережі, поновлює інформацію, забезпечує цілісність і збереження даних[3].

### 3.3 Архітектура програмного забезпечення

Для проектування архітектури програмного забезпечення використано шаблон модель-вигляд-контролер. Система поділяється на три частини: модель даних, інтерфейс користувача та модуль керування. Дані моделі відокремлюються від інтерфейсу користувача, при цьому зміни інтерфейсу мінімально впливають на роботу з даними, зміни даних, в свою чергу, здійснюються без змін інтерфейсу користувача. Такий шаблон дає можливість гнучкого дизайну програмного забезпечення. Є можливість у подальшому змінити або розширити програму. Також він впорядковує структуру систем.

Модель є головним компонентом. У цій частині відбувається керування даними, описана логіка застосунку.

Вигляд представляє собою вихідні дані програмного забезпечення.

Контролер оброблює вхідні дані.

Відокремлюють три рівні операцій: рівень представлення даних є інтерфейсом користувача, прикладний рівень реалізує основну логіку та рівень управління даними забезпечує збереження даних та доступ до них.

**Висновок до розділу**

У даному розділі описано основні засоби розробки та архітектуру програмного забезпечення. Також визначено вимоги до програмного забезпечення.

Побудовано діаграми класів, послідовностей та компонентів.

Приведено опис основних функцій класів програмного забезпечення.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



## 4 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

### 4.1 Керівництво користувача

Користувач має виконувати функції:

- реєстрація/авторизація;
- перегляд інформації про товар;
- додавання товару в кошик;
- створення замовлення;
- перегляд рекомендацій.

Користувач має можливість переглядати каталог товарів. В ньому він може обрати потрібну йому категорію. Також він може перейти на сторінку товару, де буде відображатися повна інформація про товар. При натисненні на кнопку Придбати обраний товар додається у кошик. При натисненні на іконку кошика користувачеві відкривається форма для створення замовлення. В ній відображається товар, який додав користувач, а також поля для заповнення інформації, необхідної для створення замовлення. Після внесення даних користувач натискає кнопку Оформити замовлення.

### 4.2 Випробування програмного продукту

#### 4.2.1 Мета випробувань

Метою випробувань являється перевірка відповідності функцій комплексу задач підтримки реалізації мобільних аксесуарів вимогам технічного завдання.

#### 4.2.2 Загальні положення

Випробування проводяться на основі наступних документів:

- ГОСТ 34.603–92. Інформаційна технологія. Види випробувань автоматизованих систем;

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

- ГОСТ РД 50-34.698-90. Автоматизовані системи вимог до змісту документів.

#### 4.3.3 Результати випробувань

Таблиця 5.1 – Реєстрація користувача

Мета випробувань	Перевірка функції «Реєстація»
Початковий стан системи	Відкрита форма для реєстрації
Вхідні дані	Не передбачені
Проведення тесту	Ввести номер телефону, ПІБ, пароль, натиснути кнопку Реєстрація
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Реєстрація успішна»
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Реєстрація успішна»

Таблиця 5.2 – Перегляд інформації про товар

Мета випробувань	Перевірка функції «Перегляд інформації про товар»
Початковий стан системи	Відкрита сторінка каталог товару
Вхідні дані	Каталог товару
Проведення тесту	Натиснути на назву товару.
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Інформація про товар»
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Інформація про товар»

Таблиця 5.3 – Додавання товару у кошик

Мета випробувань	Перевірка функції «Додавання товару у кошик»
------------------	--

Початковий стан системи	Відкрита сторінка інформація про товар
Вхідні дані	Каталог товару
Проведення тесту	Натиснути на кнопку Купити.
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Інформація про товар». Відображено напис «Товар додано у кошик».
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Інформація про товар». Відображено напис «Товар додано у кошик».

Таблиця 5.4 – Створення замовлення

Мета випробувань	Перевірка функції «Створення замовлення»
Початковий стан системи	Відкрита сторінка кошик
Вхідні дані	Каталог товару
Проведення тесту	Заповнити поля номер телефону, ПІБ, адрес доставки, обрати спосіб оплати, натиснути «Оформити замовлення».
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Кошик». Відображено напис «Ваше замовлення сформовано. Очікуйте дзвінка менеджера».
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Кошик». Відображено напис «Ваше замовлення сформовано. Очікуйте дзвінка менеджера».

**Висновок до розділу**

У даному розділі було описано керівництво користувача, наведено екранні форми веб-застосунку.

Визначено мету випробувань та загальні положення.

Наведено тести для функцій користувача.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		32

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Наявність інформаційної підтримки компанії у вигляді інтернет-магазину забезпечує більш високий рівень розвитку бізнесу. Також це розширює коло клієнтів та партнерів по бізнесу. За рахунок цього збільшується об'єм продаж, що приводить до розвитку компанії. Створення інформаційної підтримки дасть можливість розмістити весь асортимент магазину на Інтернет просторах. Також це збільшить рівень престижу серед конкурентів.

На першому етапі розробки було описано предметне середовище. Описана бізнес-логіка, детально описані функції, які виконує система. Приведені варіанти використання, побудовано діаграми станів та прецедентів. Також на даному етапі визначено мету розробки та наведено задачі для її вирішення.

На другому етапі було визначено вхідні та вихідні дані. Описано структуру бази даних. Наведено таблиці сутностей, де описано атрибути.

На третьому етапі описується архітектура програмного забезпечення, а також основні засоби розробки. Визначено мову програмування, та середовище розробки.

На четвертому етапі створено керівництво користувача. Також приведена програма випробувань у вигляді таблиць з тестами основних функцій. Усі тести пройшли успішно.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Лучик, Г. М. Облік як система у формуванні інформаційної бази для управління [Текст] / Г. М. Лучик // Young Scientist. — 2014. — № 10(13). — С. 91–95.
2. Ушакова І. О., Плеханова Г. О.. Інформаційні системи та технології на підприємстві: конспект лекцій. — Х. : Вид. ХНЕУ, 2009. — 127 с.
3. Інформаційні системи та технології у фінансових установах: Конспект лекцій / Укладачі: О.О. Захаркін, М.Ю. Абрамчук, М.А. Деркач - Суми: Вид-во СумДУ, 2007.- 80с.

## Додаток А

**Тексти програмного коду***Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів*

(Найменування програми (документа))

*DVD-R*

(Вид носія даних)

*9 арк, 2930 Кб*

(Обсяг програми (документа) , арк.,) Кб)

Київ – 2019 року

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## Додаток А

```
/**
 * Класс Product
 */
class Product
{
    const SHOW_BY_DEFAULT = 6;

    public static function getLatestProducts($count = self::SHOW_BY_DEFAULT)
    {
        $db = Db::getConnection();

        $sql = 'SELECT id, name, price, is_new FROM product '
            . 'WHERE status = "1" ORDER BY id DESC '
            . 'LIMIT :count';

        $result = $db->prepare($sql);

        $result->bindParam(':count', $count, PDO::PARAM_INT);

        $result->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);

        $result->execute();

        $i = 0;

        $productsList = array();

        while ($row = $result->fetch()) {

            $productsList[$i]['id'] = $row['id'];

            $productsList[$i]['name'] = $row['name'];

            $productsList[$i]['price'] = $row['price'];

            $productsList[$i]['is_new'] = $row['is_new'];

            $i++;

        }

        return $productsList;

    }

    public static function getProductsListByCategory($categoryId, $page = 1)
    {

        $limit = Product::SHOW_BY_DEFAULT;
```

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



```

$offset = ($page - 1) * self::SHOW_BY_DEFAULT;

$db = Db::getConnection();

$sql = 'SELECT id, name, price, is_new FROM product '
    . 'WHERE status = 1 AND category_id = :category_id '
    . 'ORDER BY id ASC LIMIT :limit OFFSET :offset';

$result = $db->prepare($sql);

$result->bindParam(':category_id', $categoryId, PDO::PARAM_INT);

$result->bindParam(':limit', $limit, PDO::PARAM_INT);

$result->bindParam(':offset', $offset, PDO::PARAM_INT);

$result->execute();

$i = 0;

$products = array();

while ($row = $result->fetch()) {
    $products[$i]['id'] = $row['id'];
    $products[$i]['name'] = $row['name'];
    $products[$i]['price'] = $row['price'];
    $products[$i]['is_new'] = $row['is_new'];
    $i++;
}

return $products;
}

public static function getProductById($id)
{
    $db = Db::getConnection();

    $sql = 'SELECT * FROM product WHERE id = :id';

    $result = $db->prepare($sql);

    $result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);

    $result->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);

    $result->execute();

    return $result->fetch();
}

```

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```

public static function getTotalProductsInCategory($categoryId)
{
    $db = Db::getConnection();

    $sql = 'SELECT count(id) AS count FROM product WHERE status="1" AND category_id = :category_id';

    $result = $db->prepare($sql);

    $result->bindParam(':category_id', $categoryId, PDO::PARAM_INT);

    $result->execute();

    $row = $result->fetch();

    return $row['count'];
}

public static function getProductsByIds($idsArray)
{
    $db = Db::getConnection();

    $idsString = implode(',', $idsArray);

    $sql = "SELECT * FROM product WHERE status='1' AND id IN ($idsString)";

    $result = $db->query($sql);

    $result->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);

    $i = 0;

    $products = array();

    while ($row = $result->fetch()) {

        $products[$i]['id'] = $row['id'];

        $products[$i]['code'] = $row['code'];

        $products[$i]['name'] = $row['name'];

        $products[$i]['price'] = $row['price'];

        $i++;

    }

    return $products;
}

public static function getRecommendedProducts()
{
    $db = Db::getConnection();

```

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
$result = $db->query('SELECT id,
name, price, is_new FROM product '

. 'WHERE status = "1" AND is_recommended = "1" '

. 'ORDER BY id DESC');

$i = 0;

$productsList = array();

while ($row = $result->fetch()) {

    $productsList[$i]['id'] = $row['id'];

    $productsList[$i]['name'] = $row['name'];

    $productsList[$i]['price'] = $row['price'];

    $productsList[$i]['is_new'] = $row['is_new'];

    $i++;

}

return $productsList;

}

public static function getProductsList()

{

    $db = Db::getConnection();

    $result = $db->query('SELECT id, name, price, code FROM product ORDER BY id ASC');

    $productsList = array();

    $i = 0;

    while ($row = $result->fetch()) {

        $productsList[$i]['id'] = $row['id'];

        $productsList[$i]['name'] = $row['name'];

        $productsList[$i]['code'] = $row['code'];

        $productsList[$i]['price'] = $row['price'];

        $i++;

    }

    return $productsList;

}

public static function deleteProductById($id)

{

    $db = Db::getConnection();
```

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
$sql = 'DELETE FROM product WHERE id = :id';

$result = $db->prepare($sql);

$result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);

return $result->execute();
}

public static function updateProductById($id, $options)
{
    $db = Db::getConnection();

    $sql = "UPDATE product
        SET
            name = :name,
            code = :code,
            price = :price,
            category_id = :category_id,
            brand = :brand,
            availability = :availability,
            description = :description,
            is_new = :is_new,
            is_recommended = :is_recommended,
            status = :status
        WHERE id = :id";

    $result = $db->prepare($sql);

    $result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);

    $result->bindParam(':name', $options['name'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':code', $options['code'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':price', $options['price'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':category_id', $options['category_id'], PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':brand', $options['brand'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':availability', $options['availability'], PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':description', $options['description'], PDO::PARAM_STR);
    $result->bindParam(':is_new', $options['is_new'], PDO::PARAM_INT);
    $result->bindParam(':is_recommended', $options['is_recommended'], PDO::PARAM_INT);
```

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $result->bindParam(':status',
$options['status'], PDO::PARAM_INT);

        return $result->execute();
    }

    public static function createProduct($options)
    {
        $db = Db::getConnection();

        $sql = 'INSERT INTO product '

            . '(name, code, price, category_id, brand, availability,'
            . 'description, is_new, is_recommended, status)'

            . 'VALUES '

            . '(:name, :code, :price, :category_id, :brand, :availability,'
            . ':description, :is_new, :is_recommended, :status)';

        $result = $db->prepare($sql);

        $result->bindParam(':name', $options['name'], PDO::PARAM_STR);
        $result->bindParam(':code', $options['code'], PDO::PARAM_STR);
        $result->bindParam(':price', $options['price'], PDO::PARAM_STR);
        $result->bindParam(':category_id', $options['category_id'], PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':brand', $options['brand'], PDO::PARAM_STR);
        $result->bindParam(':availability', $options['availability'], PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':description', $options['description'], PDO::PARAM_STR);
        $result->bindParam(':is_new', $options['is_new'], PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':is_recommended', $options['is_recommended'], PDO::PARAM_INT);
        $result->bindParam(':status', $options['status'], PDO::PARAM_INT);

        return $db->lastInsertId();
    }

    return 0;
}

    public static function getAvailabilityText($availability)
    {
        switch ($availability) {

            case '1':

                return 'В наличии';
        }
    }

```

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```

        break;

    case '0':

        return 'Под заказ';

        break;

    }

}

public static function getImage($id)

{

    $noImage = 'no-image.jpg';

    $path = '/upload/images/products/';

    $pathToProductImage = $path . $id . '.jpg';

    if (file_exists($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].$pathToProductImage)) {

        return $pathToProductImage;

    }

    return $path . $noImage;

}

}

/**

 * Класс User

 */

class User

{

    public static function register($name, $email, $password)

    {

        $db = Db::getConnection();

        $sql = 'INSERT INTO user (name, email, password) '

            . 'VALUES (:name, :email, :password)';

        $result = $db->prepare($sql);

        $result->bindParam(':name', $name, PDO::PARAM_STR);

        $result->bindParam(':email', $email, PDO::PARAM_STR);

        $result->bindParam(':password', $password, PDO::PARAM_STR);

        return $result->execute();

    }

}

```

					ДП ІС-5117.1260-с.ПЗ	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

public static function edit($id, $name,
$password)
{
    $db = Db::getConnection();

    $sql = "UPDATE user
        SET name = :name, password = :password
        WHERE id = :id";

    $result = $db->prepare($sql);

    $result->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_INT);

    $result->bindParam(':name', $name, PDO::PARAM_STR);

    $result->bindParam(':password', $password, PDO::PARAM_STR);

    return $result->execute();
}

public static function checkUserData($email, $password)
{
    $db = Db::getConnection();

    $sql = 'SELECT * FROM user WHERE email = :email AND password = :password';

    $result = $db->prepare($sql);

    $result->bindParam(':email', $email, PDO::PARAM_STR);

    $result->bindParam(':password', $password, PDO::PARAM_STR);

    $result->execute();

    $user = $result->fetch();

    if ($user) {
        return $user['id'];
    }

    return false;
}

public static function auth($userId)
{
    $_SESSION['user'] = $userId;
}

public static function checkLogged()
{

```

```
if (isset($_SESSION['user'])) {  
    return $_SESSION['user'];  
}  
header("Location: /user/login");  
}  
public static function isGuest()  
{  
    if (isset($_SESSION['user'])) {  
        return false;  
    }  
    return true;  
}
```



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”  
Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління

**УЗГОДЖЕНО**

**Керівник проекту**

\_\_\_\_\_  
(підпис)      О.А. Халус  
(ініціали, прізвище)

“\_\_” \_\_\_\_\_ 2019 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**В.о. завідувача кафедри**

\_\_\_\_\_  
(підпис)      О.А. Павлов  
(ініціали, прізвище)

“\_\_” \_\_\_\_\_ 2019 р.

Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**

Шифр ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ

на 10 сторінках

Київ – 2019 року

## ЗМІСТ

<b>1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Повне найменування системи та її умовне позначення.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Найменування організації-замовника та організацій-учасників робіт .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Перелік документів, на підставі яких створюється система .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Планові терміни початку і закінчення роботи зі створення системи .</b>	<b>4</b>
<b>2 ПРИЗНАЧЕННЯ І ЦІЛІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Призначення системи .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Цілі створення системи .....</b>	<b>5</b>
<b>3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ АВТОМАТИЗАЦІЇ.....</b>	<b>6</b>
<b>4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1 Вимоги до функціональних характеристик .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2 Вимоги до надійності .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3 Умови експлуатації .....</b>	<b>7</b>
<b>4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів.....</b>	<b>7</b>
<b>5 СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ .....</b>	<b>9</b>
<b>6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ СИСТЕМИ.....</b>	<b>10</b>
<b>6.1 Види випробувань .....</b>	<b>10</b>

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ						
		Прізвище	Підпис	Дата	Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів			Літ.	Лист	Листів	
Розроб.		Бичковська О.В.									
Перевірив.		Халус О.А.							2	10	
								КПІ ім. Ігоря Сікорського кафедра АСОІУ гр. ІСз-51			
Н. кон.		Халус О.А.									
Затв.		Павлов О.А.									



					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
						2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

### 1.1 Повне найменування системи та її умовне позначення

Повне найменування системи: «Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів».

Умовне позначення: «Система підтримки реалізації товару».

Скорочена назва: «Система».

### 1.2 Найменування організації-замовника та організацій-учасників робіт

Замовник: кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Представник замовника: старший викладач кафедри АСОІУ Халус Олена Андріївна.

Адреса замовника: м. Київ, п-кт Перемоги 37.

Виконавець: студентка групи ІСЗ-51 кафедри АСОІУ ФІОТ КПІ ім. Ігоря Сікорського Бичковська Олена Вікторівна.

### 1.3 Перелік документів, на підставі яких створюється система

При розробці системи і створення проектно-експлуатаційної документації Виконавець повинен керуватися вимогами таких нормативних документів:

- ДСТУ 19.201-78. Технічне завдання. Вимоги до змісту і оформлення;
- ДСТУ 34.601-90. Комплекс стандартів на автоматизовані системи. Автоматизовані системи. Стадії створення;

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

- ДСТУ 34.201-89. Інформаційні технології. Комплекс стандартів на автоматизовані системи. Види, комплектність і позначення документів при створенні автоматизованих систем.

#### **1.4 Планові терміни початку і закінчення роботи зі створення системи**

Плановий термін початку виконання робіт: 15 лютого 2019 року.

Плановий термін закінчення виконання робіт: 31 травня 2019 року.

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
						4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 2 ПРИЗНАЧЕННЯ І ЦІЛІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ

### 2.1 Призначення системи

Інформаційна система підтримки «Мобільні аксесуари» призначена для інформаційно-аналітичного забезпечення процесів роботи інтернет-магазину.

Систему можуть використовувати як звичайні користувачі так і компанії для вирішення комплексних задач, що включають в себе класифікацію текстів.

### 2.2 Цілі створення системи

Цілями розробки є:

- збільшення кількості сформованих замовлень;
- скорочення часу обробки замовлення;
- підвищення відвідуваності сайту;
- збільшення показника середнього чека.

Для реалізації поставлених цілей система має вирішувати наступні задачі:

- ведення товарів;
- ведення замовлень;
- ведення бази клієнтів;
- створення індивідуальних пропозицій;
- формування рахунку для онлайн-оплати;

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

### 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Об'єктом автоматизації є процес реалізації товару.

Для того, щоб вирішити задачу необхідно пройти такі етапи:

- реєстрація користувача;
- перегляд каталогу товару;
- додавання товару в кошик;
- створення замовлення;
- обробка замовлення оператором;
- відправлення замовлення.

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

### 4.1 Вимоги до функціональних характеристик

Задача ведення товарів, замовлень та клієнтів вимагає створення бази даних, її збереження та доступ до елементів.

Задача створення індивідуальних пропозицій вимагає використання особистих даних користувача для формування списку товарів.

Задача формування рахунку для онлайн-оплати вимагає створення форми для користувача.

### 4.2 Вимоги до надійності

Система повинна зберігати працездатність при помилках в роботі.

При їх виникненні система повинна сповіщати користувача та створювати звіт для адміністратора.

### 4.3 Умови експлуатації

Для користування системою необхідно підключення до мережі Інтернет.

### 4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Програмний продукт є веб-застосуванням, яке складається з серверної та клієнтської частин.

Сервер повинен мати:

- процесор з тактовою частотою не нижче 2 ГГц;
- достатній об'єм оперативної пам'яті (не менше 2 ГБ);
- жорсткий диск (не менше 40 ГБ);
- операційна система Windows 7 і вище;
- Apache Version: 2.4.39

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7



- PHP Version: 5.6.40
- MySQL Version: 5.7.26

Для роботи клієнтської частини необхідне підключення до мережі Інтернет.

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 5 СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ

У таблиці 5.1 наведено календарний план робіт та терміни їх виконання.

Таблиця 5.1 – Календарний план виконання робіт

№ з/п	Назва етапів створення продукту	Строк виконання
1.	Вивчення рекомендованої літератури	15.02.2019 р.
2.	Аналіз існуючих методів розв'язання задачі	22.02.2019 р.
3.	Постановка та формалізація задачі	01.03.2019 р.
4.	Розробка інформаційного забезпечення	15.03.2019 р.
5.	Алгоритмізація задачі	22.03.2019 р.
6.	Обґрунтування використовуваних технічних засобів	30.03.2019 р.
7.	Розробка програмного забезпечення	20.04.2019 р.
8.	Налагодження програми	27.04.2019 р.
9.	Виконання графічних документів	4.05.2019 р.
10.	Оформлення пояснювальної записки	18.05.2019 р.
11.	Подання ДП на попередній захист	22.05.2019 р.
12.	Подання ДП на основний захист	01.05.2019 р.
13.	Подання ДП рецензенту	05.06.2019 р.

## 6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ СИСТЕМИ

### 6.1 Види випробувань

Види випробувань повинні бути узгодженні із замовником. Прийом робіт відбувається в аудиторіях кафедри АСОІУ відповідно до робочої програми та календарних планів.

Програмні продукти передаються замовнику у вигляді вихідних кодів та модулів.

					ДП ІС-5117.1260-с.ТЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”  
Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління

**УЗГОДЖЕНО**

**Керівник проекту**

\_\_\_\_\_  
(підпис)    О.А. Халус  
(ініціали, прізвище)

“\_\_” \_\_\_\_\_ 2019 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_  
(підпис)    О.А. Павлов  
(ініціали, прізвище)

“\_\_” \_\_\_\_\_ 2019 р.

Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів

**ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ВИПРОБУВАНЬ**

Шифр ДП ІС-5117.1260-с.ПМВ

на 9 сторінках

Київ – 2019 року

## ЗМІСТ

<b>1 ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАННЯ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1 Найменування програми .....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Область застосування.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Умовне позначення програми .....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>2 МЕТА випробувань .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Вимоги до програмного продукту .....</b>	<b>5</b>
3.1 Вимоги до функціональних характеристик .....	5
3.1.1 Вимоги до складу виконуваних функцій .....	5
<b>4 Вимоги до програмної документації .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Склад і порядок випробувань .....</b>	<b>7</b>
<b>6 Методи випробувань .....</b>	<b>9</b>

					ДП ІС-5117.1260-с.ПМВ								
Зм.	Арк.	Прізвище	Підпис	Дата									
Розроб.		Бичковська О.В			Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів			Літ.		Лист		Листів	
										2		9	
Перевірів.													
Н. кон.		Халус О.А.											
Затв.		Павлов О.А.			КПІ ім. Ігоря Сікорського кафедра АСОІУ гр. ІСЗ-51								

## 1 ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАННЯ

Об'єктом випробування є веб-застосунок, який розроблений під час виконання дипломного проекту «Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів».

### 1.1 Найменування програми

Найменування програми: «Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів».

### 1.2 Область застосування

Областю застосування є множина задач процесу оформлення замовлення. На вхід подаються товари з каталогу, які користувач вносить в кошик.

### 1.3 Умовне позначення програми

Умовне позначення програми: «Реалізація мобільних аксесуарів».

Умовне позначення програми англійською мовою: «Implementation of mobile accessories».

**2 МЕТА ВИПРОБУВАНЬ**

Метою випробувань являється перевірка відповідності функцій комплексу задач підтримки реалізації мобільних аксесуарів вимогам технічного завдання.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПМВ	Арк.
						4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



### 3 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

Система повинна виявляти помилки, які виникають в ході роботи застосування. При виявленні помилки попереджувати користувача.

#### 3.1 Вимоги до функціональних характеристик

##### 3.1.1 Вимоги до складу виконуваних функцій

Функції доступні для користувача:

- реєстрація/авторизація;
- перегляд інформації про товар;
- додавання товару в кошик;
- внесення інформації у формі замовлення;
- створення замовлення.

Для цього система повинна виконувати такі функції:

- ведення товарів;
- ведення замовлень;
- ведення бази клієнтів;
- створення індивідуальних пропозицій;
- формування рахунку для онлайн-оплати.

#### 4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Програмна документація має містити пояснювальну записку, технічне завдання, програму та методику випробувань, а також креслення графічного матеріалу.

Пояснювальна записка містить опис предметної області, структуру бази даних, архітектуру програмного забезпечення, методику випробувань.

Технічне завдання описує вимоги до програмного забезпечення та основні функціональні характеристики.

Програма та методика випробувань включає опис випробувань програми.

Креслення графічного матеріалу містить діаграми та екранні форми програмного забезпечення.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПМВ	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

**5 СКЛАД І ПОРЯДОК ВИПРОБУВАНЬ**

У процесі тестування було перевірено основний функціонал системи.

Перелік випробувань основних функцій наведено у таблицях 5.1-5.4.

Таблиця 5.1 – Реєстрація користувача

Мета випробувань	Перевірка функції «Реєстрація»
Початковий стан системи	Відкрита форма для реєстрації
Вхідні дані	Не передбачені
Проведення тесту	Ввести номер телефону, ПІБ, пароль, натиснути кнопку Реєстрація
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Реєстрація успішна»
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Реєстрація успішна»

Таблиця 5.2 – Перегляд інформації про товар

Мета випробувань	Перевірка функції «Перегляд інформації про товар»
Початковий стан системи	Відкрита сторінка каталог товару
Вхідні дані	Каталог товару
Проведення тесту	Натиснути на назву товару.
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Інформація про товар»
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Інформація про товар»

Таблиця 5.3 – Додавання товару у кошик

Мета випробувань	Перевірка функції «Додавання товару у кошик»
Початковий стан системи	Відкрита сторінка інформація про товар
Вхідні дані	Каталог товару
Проведення тесту	Натиснути на кнопку Купити.
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Інформація про товар». Відображено напис «Товар додано у кошик».
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Інформація про товар». Відображено напис «Товар додано у кошик».

Таблиця 5.4 – Створення замовлення

Мета випробувань	Перевірка функції «Створення замовлення»
Початковий стан системи	Відкрита сторінка кошик
Вхідні дані	Каталог товару
Проведення тесту	Заповнити поля номер телефону, ПІБ, адрес доставки, обрати спосіб оплати, натиснути «Оформити замовлення».
Очікуваний результат	Відкрита сторінка «Кошик». Відображено напис «Ваше замовлення сформовано. Очікуйте дзвінка менеджера».
Стан системи після випробувань	Відкрита сторінка «Кошик». Відображено напис «Ваше замовлення сформовано. Очікуйте дзвінка менеджера».

## 6 МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

Тести було проведено методом ручного тестування.

Проведення тестів відбувалося для усунення помилок основних функцій системи.

Тести пройдено успішно.

					ДП ІС-5117.1260-с.ПМВ	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

# **Графічний матеріал до дипломного проекту**

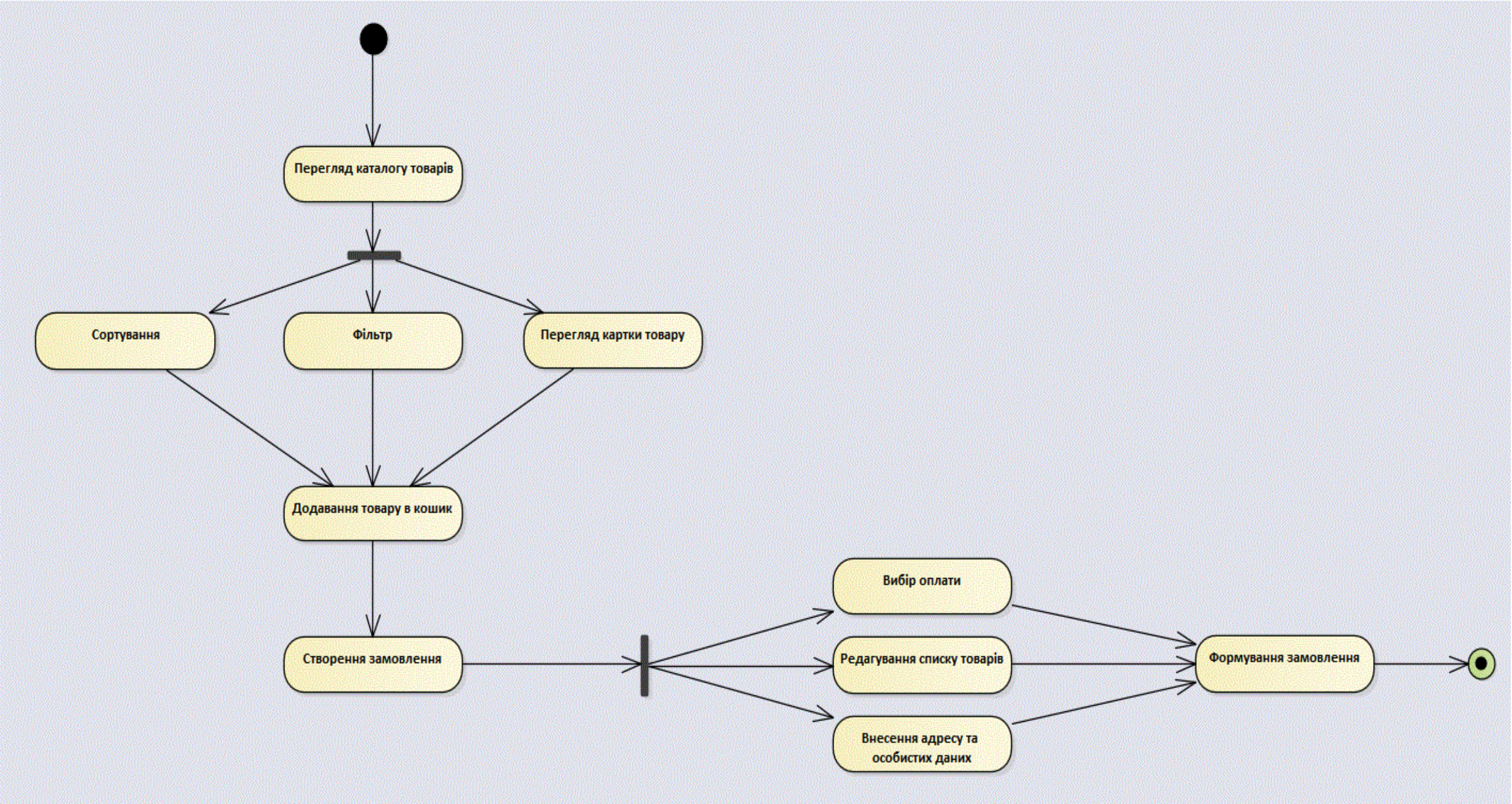
на тему: Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів

---

---

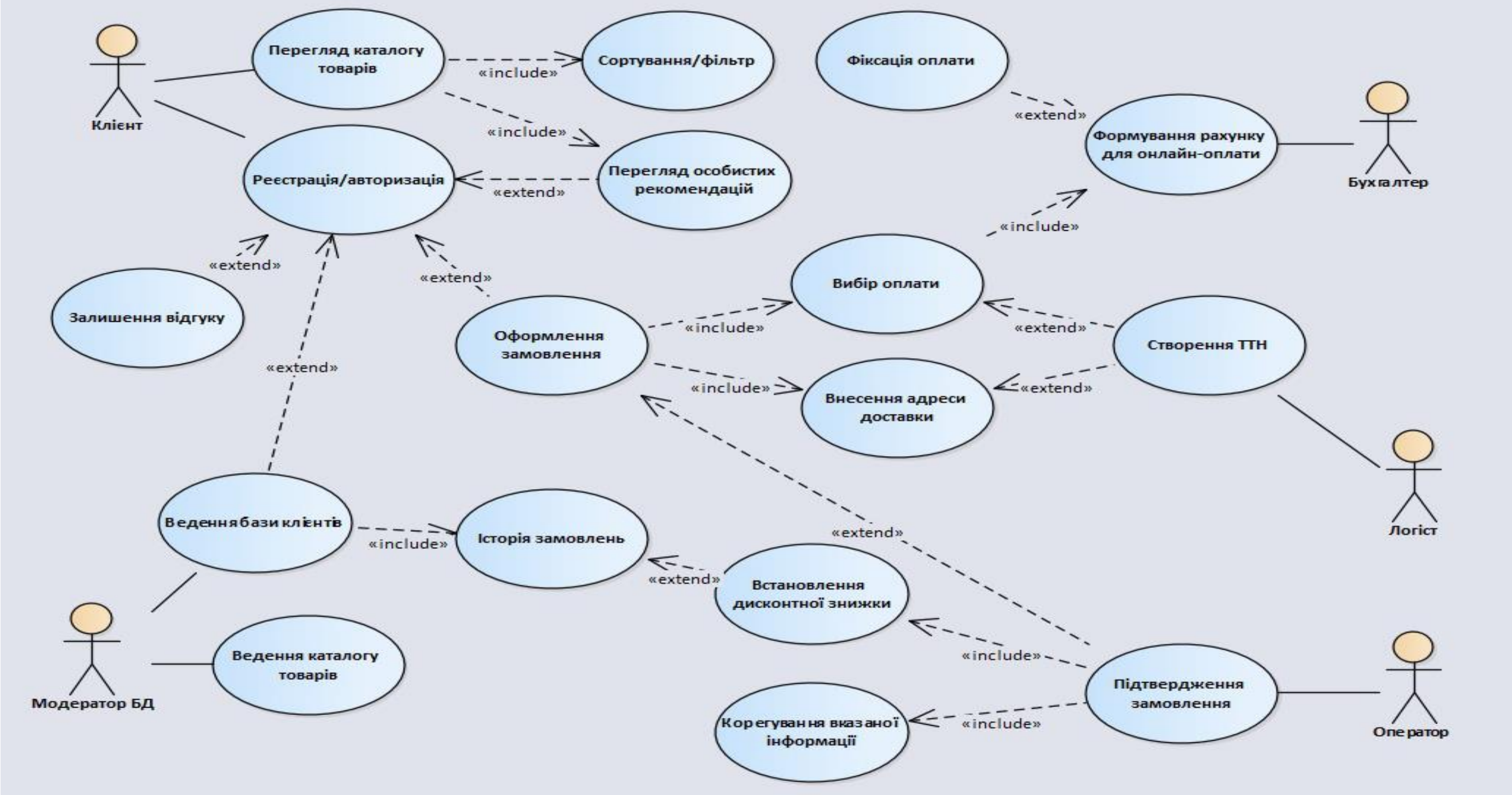
Київ – 2019 року





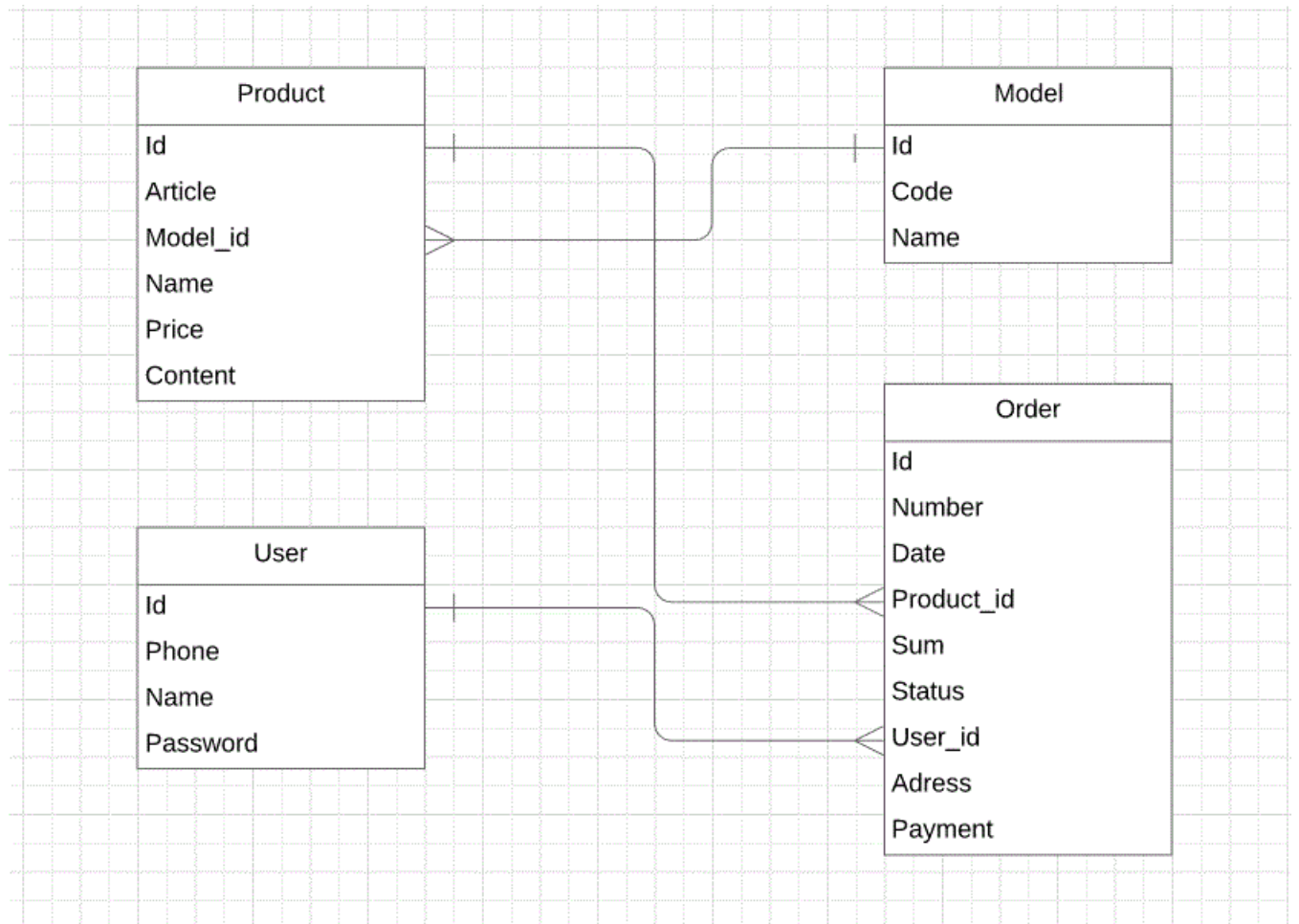
						ДП ІС-5117.1260-с.ССС							
						Схема структурна станів системи	Літера			Маса		Масштаб	
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата									
Розробив		Бичковська О.В.											
Перевірів		Халус О.А.											
Т. кон.							Аркуш 1			Аркушів 1			
						Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів	КПІ ім. Ігоря Сікорського кафедра АСОІУ гр. ІСз-51						
Н. кон.		Халус О.А.											
Затвердив		Павлов О.А.											





					ДП ІС-5117.1260-с.ССВ						
						Схема структурна варіантів використання	Літера			Маса	Масштаб
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата							
Розробив		Бичковська О.В.									
Перевірів		Халус О.А.									
Т. кон.							Аркуш 1			Аркушів 1	
					Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів	КПІ ім. Ігоря Сікорського кафедра АСОІУ гр. ІС3-51					
Н. кон.		Халус О.А.									
Затвердив		Павлов О.А.									





					ДП ІС-5117.1260-с.СБД									
					Схема бази даних	Літера			Маса		Масштаб			
Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата										
Розробив	Бичковська О.В													
Перевірів	Халус О.А													
Т. кон.					Інформаційна система підтримки реалізації мобільних аксесуарів	КПІ ім. Ігоря Сікорського кафедра АСОІУ гр. ІСз-51								
Н. кон.	Халус О.А													
Затвердив	Павлов О.А													